



Kanton Zürich  
Baudirektion  
Amt für Raumentwicklung

# Leitfaden für Solaranlagen

**Verfahren und Gestaltung**

Dezember 2022

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Vorwort</b>	<b>3</b>
<b>2. Verfahren</b>	<b>4</b>
2.1 Verfahrensschema	4
2.2 Bewilligungsfreiheit	5
2.3 Meldeverfahren	6
2.4 Bewilligungsverfahren	12
<b>3. Gestaltungsempfehlungen</b>	<b>15</b>
<b>4. Solaranlagen an Schutzobjekten und in Schutzzonen</b>	<b>22</b>
4.1 Kultur- oder Naturdenkmäler von kantonaler oder nationaler Bedeutung	22
4.2 Weitere Schutzobjekte und Schutzzonen	23
<b>5. Regelungskompetenzen von Gemeinden</b>	<b>25</b>
<b>6. Eigenstromerzeugung bei Neubauten</b>	<b>26</b>
<b>7. Gewässerschutzrechtliche Aspekte</b>	<b>26</b>
<b>8. Rechtliche Bestimmungen</b>	<b>27</b>

# 1. Vorwort

Der Kanton Zürich geht im Klimaschutz voran und will Netto-Null Treibhausgasemissionen bis 2040, spätestens 2050 erreichen. Dies hat der Regierungsrat mit der langfristigen Klimastrategie beschlossen.

Solarenergie spielt dabei eine entscheidende Rolle. Wenn auf allen geeigneten Dach- und Fassadenflächen im Kanton Zürich Solaranlagen installiert werden, kann damit ein grosser Teil unseres Strom- und Wärmebedarfs gedeckt werden.

Damit Solaranlagen schneller realisiert werden können, braucht es unkomplizierte Verfahren. Der Regierungsrat hat deshalb verschiedene Verfahrenserleichterungen für Solaranlagen beschlossen, die ab 1. Januar 2023 gelten. Durch die Ausweitung des Meldeverfahrens soll die Erstellung neuer Solaranlagen beschleunigt werden. Auch in Bereichen, die vom Meldeverfahren ausgeschlossen bleiben, sollen jedoch künftig vermehrt Solaranlagen bewilligt werden. Der Leitfaden Solaranlagen richtet sich an Baubewilligungsbehörden, Bauherrschaften, Architektinnen und Architekten sowie Anbietende von Solaranlagen und dient als Vollzugshilfe bei der Erstellung von Solaranlagen.

Er zeigt auf, wann welches Verfahren zur Anwendung gelangt. Zudem enthält er Gestaltungsempfehlungen für die Erstellung von Solaranlagen. Unter Beachtung einfacher gestalterischer Grundregeln können Solaranlagen so ausgestaltet werden, dass sie eine hohe Qualität erreichen und sich bestmöglich in das Siedlungs- und Landschaftsbild einfügen.

Der Leitfaden soll zudem im Bereich der bewilligungspflichtigen Solaranlagen eine einheitliche Beurteilung sicherstellen. Er zeigt auf, wann und wie sich bewilligungspflichtige Solaranlagen auf Kultur- oder Naturdenkmälern sowie an Schutzobjekten und in Schutzzonen optimal integrieren lassen.

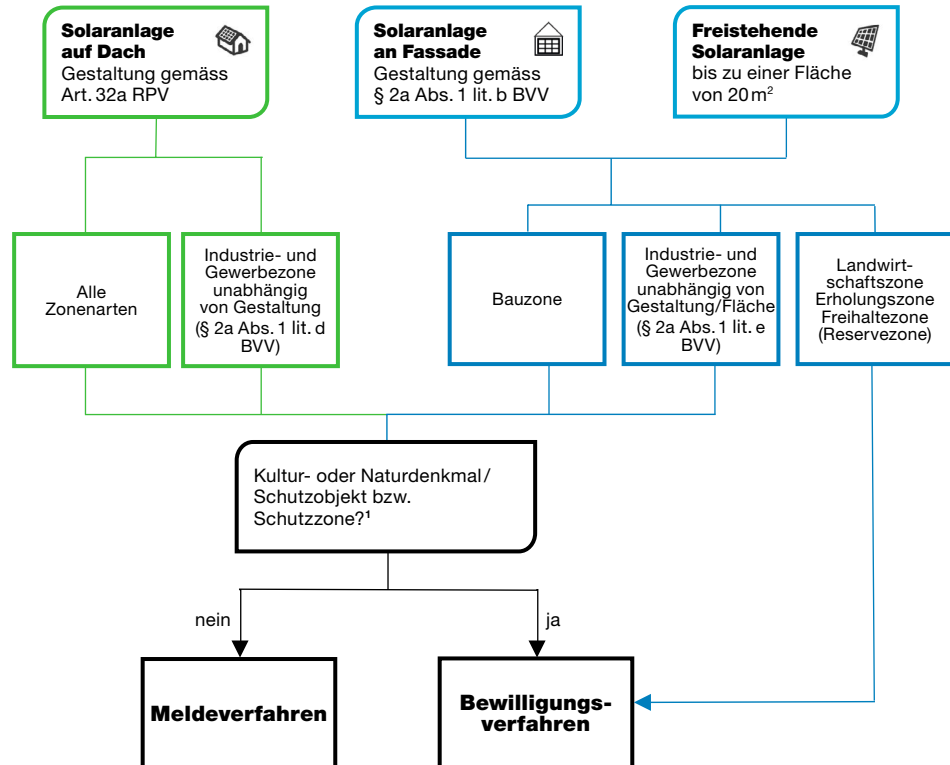
Regierungsrat Martin Neukom



# 2. Verfahren

## 2.1 Verfahrensschema

Je nach Art, Lage und Gestaltung einer Solaranlage ist ein unterschiedliches Verfahren anwendbar. Das nachfolgende Schema zeigt auf, wann welches Verfahren zur Anwendung gelangt:



### ¹ Kultur- oder Naturdenkmal von kantonaler oder nationaler Bedeutung

- Abschliessende Aufzählung in Art. 32b RPV (siehe Kapitel 8 dieses Leitfadens)
- Insbesondere: ISOS Erhaltungsziel A und Objekte des Inventars der Denkmalschutzobjekte von überkommunaler Bedeutung

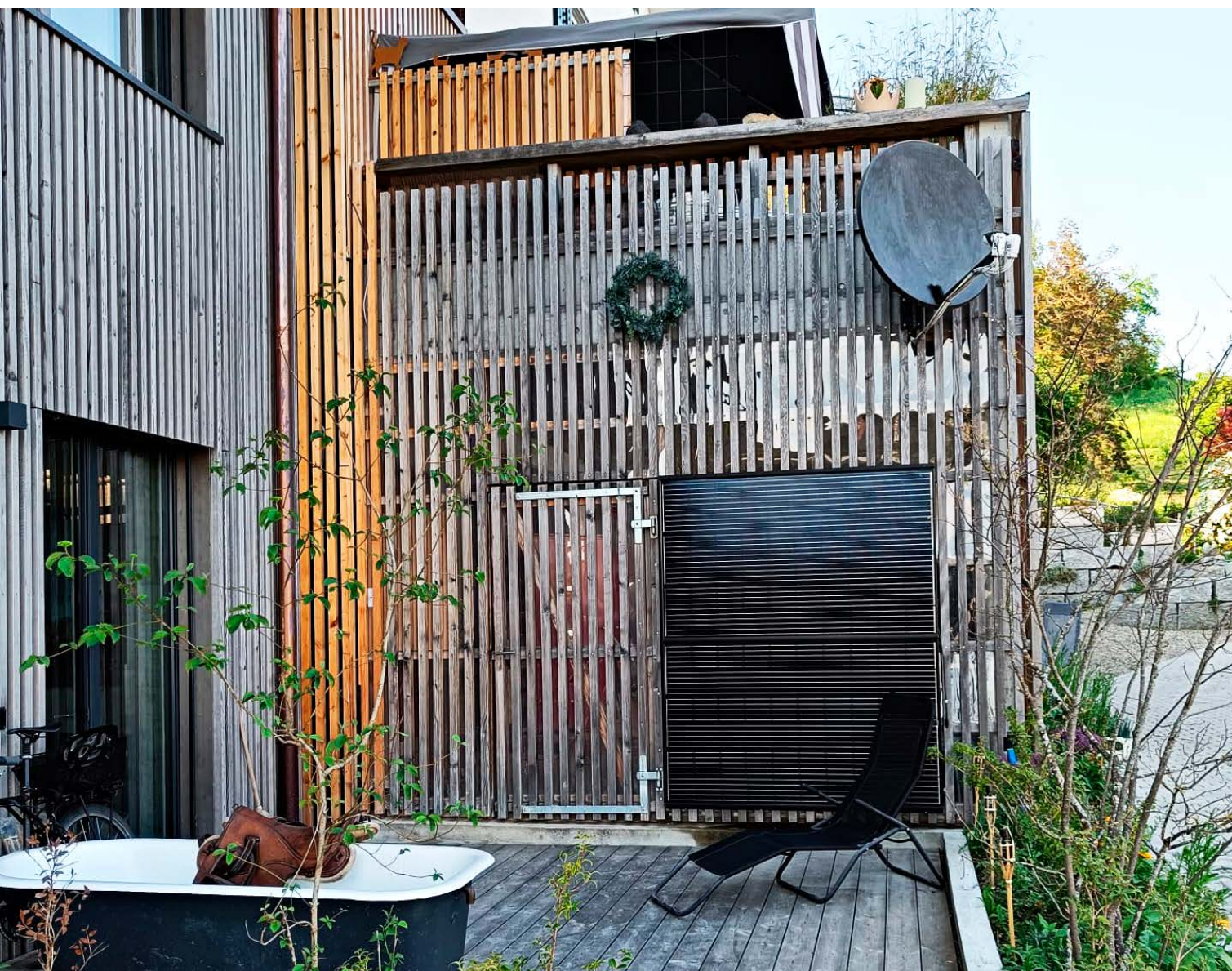
### Schutzobjekt bzw. Schutzzone gemäss § 2a Abs. 2 BVV

- Kernzone
- Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung (kantonales Ortsbildinventar)
- Kommunale Denkmalschutzinventare
- Denkmalpflegerische Schutzanordnung im Sinne von § 205 Planungs- und Baugesetz [PBG]

## 2.2 Bewilligungsfreiheit

Steckerfertige Solaranlagen (sogenannte Plug-and-Play-Solaranlagen) bis zu einer Fläche von 4 m<sup>2</sup> sind gemäss § 1 lit. j Bauverordnungsverordnung [BVV] bewilligungsfrei. Davon ausgenommen sind steckerfertige Solaranlagen in Kernzonen, im Geltungsbereich eines Ortsbild- oder Denkmalschutzinventars oder im Geltungsbereich einer denkmalpflegerischen Schutzanordnung. Für diese muss eine Baubewilligung eingeholt werden.

Steckerfertige Solaranlagen, die höchstens 600 Watt einspeisen (entspricht der Leistung von zwei Standardmodulen), müssen lediglich beim betreffenden Elektrizitätswerk angemeldet werden. Die baurechtliche Befreiung von der Bewilligungspflicht hat zudem keine Präjudizwirkung auf allenfalls abweichende miet- bzw. eigentumsrechtliche Vorgaben. Mieterinnen und Mieter, die eine steckerfertige Solaranlage installieren möchten, benötigen somit beispielsweise weiterhin das Einverständnis ihrer Vermieterschaft.



Steckerfertige Solaranlage, Dinhard, Kernzone

## 2.3 Meldeverfahren

Nachfolgend wird ausgeführt, in welchen Fällen das Meldeverfahren zur Anwendung gelangt. Davon ausgenommen sind Solaranlagen auf Dächern von Kultur- oder Naturdenkmälern von kantonaler oder nationaler Bedeutung sowie Solaranlagen in Kernzonen, im Geltungsbereich eines Ortsbild- oder Denkmalschutzinventars oder im Geltungsbereich einer denkmalpflegerischen Schutzanordnung.

Rechtsgrundlage für Ausnahmen: Art. 18a Abs. 3 Raumplanungsgesetz (RPG) und § 2a Abs. 2 BVV

### Solaranlage auf Dach

Genügend angepasste Solaranlagen auf Dächern sind in Bau- und Landwirtschaftszonen sowie in Erholungszonen, Freihaltezonen und Reservezonen meldepflichtig.

Rechtsgrundlage: Art. 18a RPG, Art. 32a Abs. 1 Raumplanungsverordnung (RPV) und § 2a Abs. 1 lit. a BVV

### Genügende Anpassung auf Schrägdächern

Damit eine Solaranlage auf einem Dach als genügend angepasst gilt, müssen folgende Voraussetzungen kumulativ erfüllt sein:

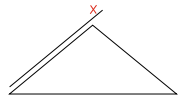
Rechtsgrundlage: Art. 32a Abs. 1 RPV

- a) Die Solaranlage überragt die Dachfläche im rechten Winkel um höchstens 20 cm.



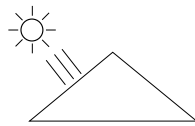
Diese Anforderung ist erfüllt, wenn die Solaranlage entweder baulich ins Dach integriert ist (Indachanlage), wenn die Solaranlage parallel zur Dachfläche in einem Abstand von höchstens 20 cm zum Dach montiert ist oder bei einer aufgeständerten Anlage die Oberkante des Dachrandes um höchstens 20 cm überragt wird (Aufdachanlage).

- b) Die Solaranlage ragt von oben gesehen nicht über die Dachfläche hinaus.



Diese Anforderung ist erfüllt, wenn die Solaranlage in der Aufsicht an keiner Seite über die Dachkante hinausragt.

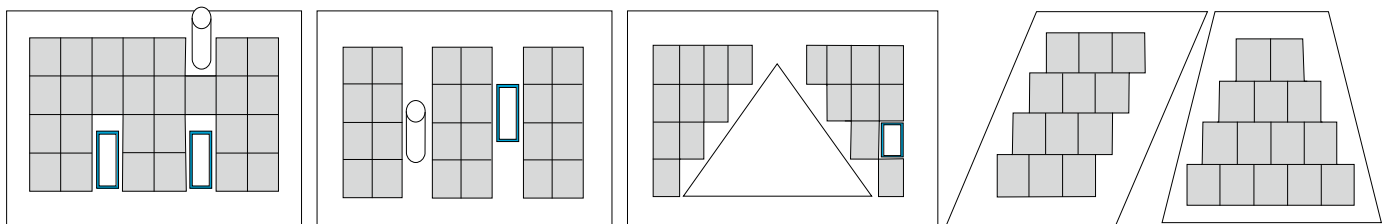
- c) Die Solaranlage wird nach dem Stand der Technik reflexionsarm ausgeführt.



Die umweltrechtlich gebotene vorsorgliche Minimierung der Blendwirkung auf die Umgebung sowie die gestalterische Einordnung der Solaranlage erfordern eine nach dem Stand der Technik reflexionsarme Ausführung. Diese Anforderung kann mit geeigneten Modulen und der Ausrichtung der Solaranlage auf dem Dach erfüllt werden.

- d) Die Solaranlage ist kompakt angeordnet; technisch bedingte Auslassungen oder eine versetzte Anordnung aufgrund der verfügbaren Flächen sind zulässig.

Diese Anforderung ist erfüllt, wenn die Solaranlage als kompakte Fläche angeordnet ist oder mehrere – je für sich kompakt angeordnete – Felder auf einer Dachfläche installiert werden können. Je nach Dachfläche sind somit die in der Grafik beispielhaft dargestellten Modulanordnungen im Meldeverfahren grundsätzlich zulässig.

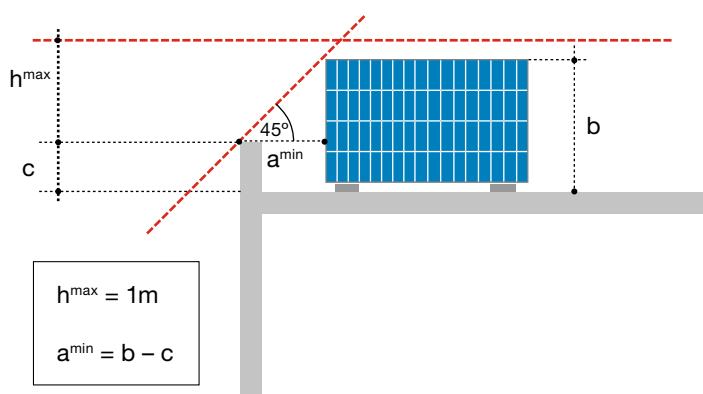


### Genügende Anpassung auf Flachdächern

Eine Solaranlage auf einem Flachdach gilt auch dann als genügend angepasst, wenn sie anstelle der Voraussetzungen von Art. 32a Abs. 1 RPV folgende Voraussetzungen kumulativ erfüllt.

Rechtsgrundlage: Art. 32a Abs. 1<sup>bis</sup> RPV

- a) Die Solaranlage überragt die Oberkante des Dachrandes um höchstens einen Meter. Diese Anforderung ist erfüllt, wenn die Maximalhöhe ( $h^{\max}$ ) einen Meter ab der Oberkante des Dachrandes beträgt (siehe untenstehende Grafik).
- b) Die Solaranlage ist von der Dachkante so weit zurückversetzt, dass sie von unten in einem Winkel von 45 Grad betrachtet, nicht sichtbar ist. Im Sinne einer Schematisierung (siehe untenstehende Grafik) wird empfohlen, den Winkel von 45 Grad direkt an die Dachkante anzulegen. Auf eine einfache Formel heruntergebrochen, entspricht der Mindestabstand ( $a^{\min}$ ) der Solaranlage zur Dachkante der Gesamthöhe der Anlage ( $b$ ) abzüglich der Höhe des Dachrandes ( $c$ ).
- c) Die Solaranlage wird nach dem Stand der Technik reflexionsarm ausgeführt. Diese Vorgabe unterscheidet sich nicht von den Gestaltungsanforderung bei Schrägdächern (siehe dazu die Ausführungen zu Art. 32a Abs. 1 lit. c auf Seite 6).



### Spezialfall Industrie- und Gewerbebezonen

In Industrie- und Gewerbebezonen sind Solaranlagen auf Dächern unabhängig von der Gestaltung immer meldepflichtig. So kann beispielsweise in einer Industrie- und Gewerbezone eine aufgeständerte Solaranlage auch dann im Meldeverfahren erstellt werden, wenn sie die Oberkante des Dachrandes um mehr als einen Meter überragt.

Rechtsgrundlage: § 2a Abs. 1 lit. d BVV

## Solaranlage an Fassade

Genügend angepasste Solaranlagen an Fassaden sind in Bauzonen meldepflichtig.

Rechtsgrundlage: Art. 18a Abs. 2 Bst. a RPG und § 2a Abs. 1 lit. b BVV

### Genügende Anpassung an Fassaden

Damit eine Solaranlage auf einer Fassade als genügend angepasst gilt, müssen folgende Voraussetzungen kumulativ erfüllt sein:

- a) Die Solaranlage wird nach dem Stand der Technik reflexionsarm ausgeführt. Diese Vorgabe unterscheidet sich nicht von der Gestaltungsanforderung bei Solaranlagen auf Dächern (siehe dazu die Ausführungen zu Art. 32a Abs. 1 lit. c auf Seite 6).
- b) Die Solaranlage ist kompakt angeordnet. Diese Anforderung ist erfüllt, wenn die Solaranlage als kompakte Fläche angeordnet ist oder mehrere – je für sich kompakt angeordnete – Felder auf einer Fassadenfläche installiert werden können.
- c) Die Solaranlage verläuft parallel zur Fassade. Die Module sind in der Vertikale oder Horizontale parallel zur Fassadenfläche zu montieren. Möglich ist die Einkleidung der Fassade mit Solarmodulen oder die vollflächige Bedeckung einzelner Bauteile wie Fensterbrüstungen, Sonnenstoren, Läden oder Balkongeländer mit Solarpanels.
- d) Die Solaranlage ragt nicht über die Fassadenfläche hinaus. Die Module dürfen die Fassadenränder nicht überschreiten.
- e) Die Solaranlage überragt die Fassadenfläche im rechten Winkel um höchstens 20 cm. Fassadenanlagen können entweder in die Fassade integriert sein oder mithilfe eines Montagesystems auf die Fassade montiert werden. Die Aufständigung einer Solaranlage an der Fassade darf höchstens 20 cm betragen.

### Spezialfall Industrie- und Gewerbezone

In Industrie- und Gewerbebezonen sind Solaranlagen an Fassaden unabhängig von der Gestaltung immer meldepflichtig.

Rechtsgrundlage: Art. 18a Abs. 2 Bst. a RPG und § 2a Abs. 1 lit. e BVV



Stellwerk, Zürich, Industrie- und Gewerbezone



## Freistehende Solaranlage

Freistehende Solaranlagen sind in der Bauzone meldepflichtig, wenn sie höchstens eine Fläche von 20m<sup>2</sup> aufweisen.

Rechtsgrundlage: Art. 18a Abs. 2 Bst. a RPG und § 2a Abs. 1 lit. c BVV

### Spezialfall Industrie- und Gewerbezone

Im Unterschied zu Solaranlagen in den übrigen Bauzonen gemäss § 2a Abs. 1 lit. c BVV entfällt in Industrie- und Gewerbezone die Flächenbeschränkung. In Industrie- und Gewerbezone können freistehende Solaranlagen somit auch dann im Meldeverfahren realisiert werden, wenn sie eine Fläche von mehr als 20m<sup>2</sup> aufweisen.

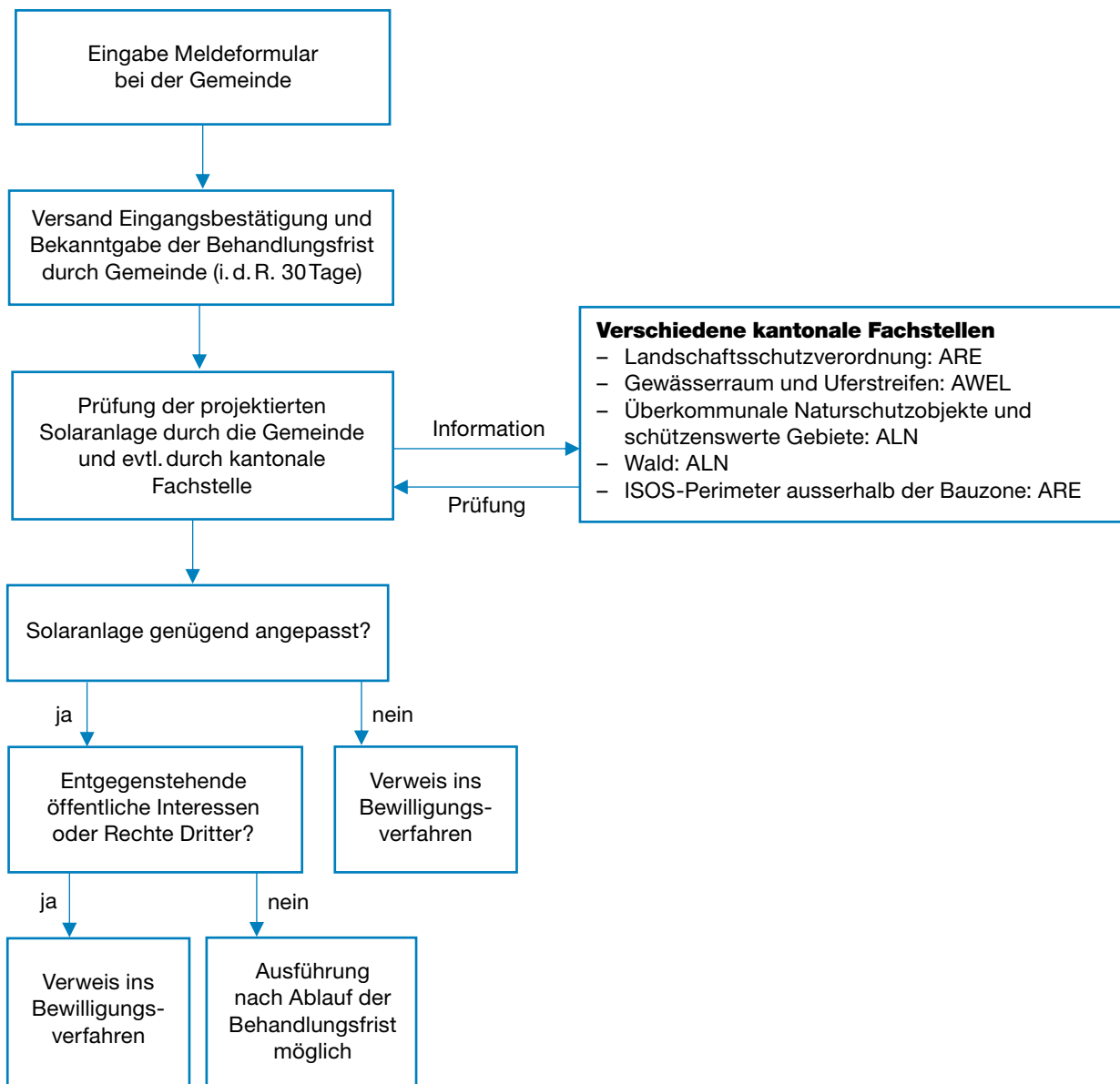
Rechtsgrundlage: Art. 18a Abs. 2 Bst. a RPG und § 2a Abs. 1 lit. e BVV



Freistehende Solaranlage, Eglisau, Industrie- und Gewerbezone

## Ablauf des Meldeverfahrens

Das nachfolgende Schema zeigt den Ablauf des Meldeverfahrens und richtet sich in erster Linie an die Gemeinden. Der detaillierte Prozessbeschreibung des Meldeverfahrens ist auf [zh.ch/meldeverfahren-bvv](http://zh.ch/meldeverfahren-bvv) abgebildet:



## Einzureichende Unterlagen

Mit der Meldung sind folgende Unterlagen einzureichen (§ 2c Abs. 1 BVV):

- Situationsplan im Massstab 1:500 oder 1:1000 mit rot eingetragener Solaranlage im selben Massstab
- Darstellung (Skizze, Plan oder Foto) der Dachaufsicht
- Darstellung (Skizze, Plan oder Foto) der Giebelfassade (bei Satteldachbauten)
- Darstellung (Skizze, Plan oder Foto) der Trauffassade mit der Dachfläche, auf der die Solaranlage installiert wird
- Produktbeschreibung des Herstellers der Solaranlage und Abbildungen der zum Einsatz kommenden Module und Anlagenteile
- Orientierungsplan gemäss Brandschutzmerkblatt «Solaranlagen» der Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen
- Bei Anlagen an der Fassade ein Nachweis der Einhaltung der Anforderungen der Brandschutzrichtlinien «14–15 Verwendung von Baustoffen» und «15–15 Brandschutzabstände Tragwerke Brandabschnitte» der Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen



Mehrfamilienhaussiedlung, Wald, Kernzone

## 2.4 Bewilligungsverfahren

Sind die Voraussetzungen für das Meldeverfahren nicht erfüllt, ist ein Baubewilligungsverfahren durchzuführen. Das Bewilligungsverfahren gelangt in folgenden Fällen zur Anwendung:

### Kultur- oder Naturdenkmäler von kantonaler oder nationaler Bedeutung

Solaranlagen auf Kultur- oder Naturdenkmäler von kantonaler oder nationaler Bedeutung bedürfen gemäss Art. 18a Abs. 3 RPG stets einer Baubewilligung. Art. 32b RPV enthält eine abschliessende Liste solcher Denkmäler, die in Kapitel 8 dieses Leitfadens abgebildet ist.

Zu den Kultur- und Naturdenkmäler von kantonaler oder nationaler Bedeutung gehören insbesondere:

- Gebiete, Baugruppen und Einzelelemente gemäss Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder von nationaler Bedeutung mit Erhaltungsziel A (ISOS-Objekte von nationaler Bedeutung mit Erhaltungsziel A)
- Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung gemäss Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN)
- Schützenswerte Bauten und Anlagen im Sinne von Art. 24d Abs. 2 RPG
- Einzelobjekte gemäss Inventar der Denkmalschutzobjekte von überkommunaler Bedeutung (maps.zh.ch → archäologische Zonen und Denkmalschutzobjekte)

### Weitere Schutzobjekte und Schutzzonen

Gemäss Art. 18a Abs. 2 RPV kann das kantonale Recht in klar umschriebenen Typen von Schutzzonen eine Baubewilligungspflicht vorsehen. § 2a Abs. 2 BVV statuiert für folgende Schutzobjekte und Schutzzonen stets eine Baubewilligungspflicht (unabhängig von der Art, der Lage und der Gestaltung der Solaranlage):

- Kernzonen
- Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung (kantonales Ortsbildinventar)
- Kommunale Denkmalschutzinventare
- Denkmalpflegerische Schutzanordnung im Sinne von § 205 PBG



Schulhaus Dinhard, Dinhard, ISOS A

## Solaranlagen ausserhalb der Bauzonen

Im Gegensatz zu Solaranlagen auf Dächern ausserhalb der Bauzone, die bei genügender Anpassung meldepflichtig sind, sind Solaranlagen an Fassaden sowie freistehende Solaranlagen in der Landwirtschaftszone, Erholungszone, Freihaltezone und Reservezone immer bewilligungspflichtig.

Rechtsgrundlage: § 2a Abs. 1 lit. b und c BVV e contrario

Mit der revidierten Raumplanungsverordnung, die am 1. Juli 2022 in Kraft trat, hat der Bund den Bau von bestimmten Solaranlagen ausserhalb der Bauzonen vereinfacht und die Voraussetzungen für die Bewilligungsfähigkeit solcher Anlagen definiert. Art. 32c RPV beschreibt, unter welchen Umständen Solaranlagen ausserhalb der Bauzone als standortgebunden zu betrachten sind. Solaranlagen mit Anschluss ans Stromnetz ausserhalb der Bauzonen können insbesondere dann standortgebunden sein, wenn sie:

- optisch eine Einheit bilden mit Bauten oder Anlagen, die voraussichtlich längerfristig rechtmässig bestehen;
- schwimmend auf einem Stausee oder auf anderen künstlichen Gewässerflächen angebracht werden oder
- in wenig empfindlichen Gebieten Vorteile für die landwirtschaftliche Produktion bringen oder entsprechenden Versuchs- und Forschungszwecken dienen.

Voraussetzung ist die Durchführung einer umfassenden Interessenabwägung.

Wichtigste Anwendungsbereiche sind Flächen an Fassaden, Stauwänden und Lärmschutzwänden. Solche Flächen, die ohnehin bestehen, sollen für die Energieproduktion genutzt werden können. Voraussetzung ist, dass die bestehenden Flächen voraussichtlich langfristig rechtmässig bestehen. Die Solaranlage muss mit der Baute oder Anlage optisch eine Einheit bilden. Ob die Solaranlage auf einer Fassade aufgeschraubt wird oder einen Teil der Funktion einer Fassade übernimmt, ist unerheblich.

In wenig empfindlichen Gebieten können freistehende Solaranlagen ausserhalb der Bauzonen (sogenannten Agriphotovoltaikanlagen) realisiert werden, wenn sie Vorteile für die landwirtschaftliche Produktion bringen oder entsprechenden Versuchs- und Forschungszwecken dienen.

Rechtsgrundlage: Art. 32c Abs. 1 RPV

Wenn die Solaranlagen ausserhalb der Bauzonen nicht standortgebunden im Sinne der vorstehenden Ausführungen sind, ist für die Solaranlage eine raumplanerische Ausnahmebewilligung nach Massgabe des Bundesrechts zu prüfen.



Schopf, Landwirtschaftszone

## **Nicht genügend angepasste Solaranlagen**

Nicht genügend angepasste Solaranlagen sind grundsätzlich bewilligungspflichtig. Ebenfalls bewilligungspflichtig sind freistehende Solaranlagen in der Bauzone (ausser in Industrie- und Gewerbebezonen), die eine Fläche von mehr als 20 m<sup>2</sup> aufweisen.

## **Anordnung eines Bewilligungsverfahrens durch das örtliche Bauamt**

Das örtliche Bauamt kann anstelle des Meldeverfahrens ein Bewilligungsverfahren anordnen, um öffentliche Interessen zu wahren oder Rechte Dritter zu schützen.

Rechtsgrundlage: § 2d Abs. 4 BVV

Das Meldeverfahren entbindet nicht von der Pflicht, die Vorschriften des materiellen Rechts einzuhalten (§ 2b Abs. 2 BVV). Das örtliche Bauamt prüft die projektierte Solaranlage summarisch auf Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorgaben. Dabei prüft es insbesondere auch, ob der Solaranlage überwiegende öffentliche Interessen entgegenstehen. Das örtliche Bauamt informiert die betroffenen kantonalen Fachstellen bei meldepflichtigen Vorhaben, die einer Beurteilung durch eine kantonale Stelle bedürfen. Sofern eine kantonale Fachstelle bei summarischer Prüfung feststellt, dass der Solaranlage öffentliche Interessen entgegenstehen könnten, kann sie vom örtlichen Bauamt die Durchführung eines Baubewilligungsverfahrens verlangen. Im Ablaufschema des Meldeverfahrens auf Seite 10 ist abgebildet, in welchen Fällen das örtliche Bauamt welche kantonale Fachstelle informieren muss. Die Unterlagen sind elektronisch bei der Leitstelle einzureichen.

Als öffentliche Interessen, die der Solaranlage entgegenstehen können, kommen insbesondere Interessen des Natur- und Heimatschutzes in Betracht. Die Prüfung, ob überwiegende Interessen entgegenstehen, ist insbesondere dann geboten, wenn die Solaranlage an einem der nachfolgend aufgezählten Schutzobjekte oder in einer Schutzzone errichtet wird:

- Landschaftsschutzverordnung
- Gewässerraum und Uferstreifen
- Überkommunale Naturschutzobjekte und schützenswerte Gebiete
- Wald
- ISOS-Perimeter ausserhalb der Bauzone

## **Einforderung eines Bewilligungsverfahrens durch die Gesuchstellenden**

Den Gesuchstellenden steht es immer frei, anstelle des Meldeverfahrens die Durchführung eines Bewilligungsverfahrens zu verlangen.

Rechtsgrundlage: § 2d Abs. 6 BVV

### 3. Gestaltungsempfehlungen

Dieses Kapitel enthält Empfehlungen für eine ansprechende Gestaltung von Solaranlagen. Werden bei der Planung von Solaranlagen neben den Anforderungen gemäss Art. 32a Abs. 1 RPV (Solaranlagen auf Dächern) bzw. § 2a Abs. 1 lit. b BVV (Solaranlagen an Fassaden) einige einfache gestalterische Prinzipien berücksichtigt, können auch meldepflichtige Solaranlagen ästhetisch und in der Erscheinung zurückhaltend erstellt werden.

Bei der Planung bewilligungspflichtiger Solaranlagen auf Kultur- oder Naturdenkmäler von kantonaler oder nationaler Bedeutung sowie an Schutzobjekten und in Schutzzonen ist den Gestaltungsempfehlungen besondere Beachtung zu schenken.

Es wird empfohlen, die Gestaltung einzelfallweise je nach Art der Solaranlage und der jeweiligen Lage zu beurteilen und auf die konkreten Gegebenheiten im Einzelfall abzustimmen.

1. **Wahl des bestmöglichen Standorts**
2. **Wahl der geeigneten Montageart**
3. **Richtige Grösse und Anordnung**
4. **Richtige Form**
5. **Sorgfalt bei der Detailgestaltung**
6. **Solaranlagen als Teil der Architektur und der Fassade**



Wohnhaus, Wald, Kernzone

## Empfehlung 1: Wahl des bestmöglichen Standorts

### Geeignete Dachflächen und Gebiete

Bei der Wahl des Standorts ist die Ausrichtung der Solaranlage und der zu erwartende Ertrag der Sonneneinstrahlung zu berücksichtigen. Zur Beurteilung der optimalen Ausrichtung kann die Solarpotenzialkarte des Kantons Zürich beigezogen werden (Solarpotenzialkarte des Kantons Zürich, maps.zh.ch). Besondere Beachtung verdient die Stromproduktion im Winterhalbjahr. Im Winter liefern Solaranlagen an Fassaden wegen des tieferen Sonnenstandes mehr Strom.

Als bevorzugte Standorte für die Erstellung von Solaranlagen gelten Industrie- und Gewerbezone, Dachflächen in der allgemeinen Bauzone, grosse Dachflächen auf Gebäuden in der Landwirtschaftszone, sofern sie nicht in wertvollen Kulturlandschaften liegen, und grossflächige Infrastrukturbauten.

### Ortsbild- und Denkmalschutz

Im Bereich des Ortsbild- und Denkmalschutzes gilt eine erhöhte Sorgfaltspflicht bei der Standortwahl, da die Wirkung des Ortsbildes oder Denkmalschutzobjekts durch die Solaranlage nicht negativ beeinflusst werden darf.

Besonders gut eignet sich in vielen Fällen die Platzierung von Solaranlagen auf Nebengebäuden und Anbauten sowie auf Flachdächern.

Die Erscheinung der Dachflächen von Nebengebäuden und Anbauten ist im ortsbaulichen Kontext häufig weniger bedeutend als diejenige von Hauptgebäuden. Oftmals sind diese Dachflächen auch kaum durch Dachaufbauten oder Dachflächenfenster unterbrochen.

Auf Flachdächern ist aufgrund der reduzierten Einsehbarkeit der Dachflächen die Installation einer Solaranlage in aller Regel problemlos möglich. Mit dem Abrücken der Solaranlage vom Dachrand kann die Beeinträchtigung der Erscheinung des Gebäudes ausgeschlossen werden.

Bei Denkmalschutzobjekten setzt die Weiterverfolgung eines Standorts auf einem Schrägdach im Rahmen einer umfassenden Interessenabwägung voraus, dass die Dachfläche vollflächig und mit einem optimalen Ertrag genutzt werden kann.



Nebengebäude, Rifferswil, ISOS A



Stadion Letzigrund, Zürich, Zone für öffentliche Bauten



## Empfehlung 2: Wahl der geeigneten Montageart

### Indachanlagen bei Neubauten

Die Einordnung in die Dachlandschaft kann durch einen dachbündigen Einbau verbessert werden. Bei Neubauten ist es erstrebenswert, Solaranlagen dachbündig einzubauen oder Solarmodule als Fassadenbauteile zu verwenden (Fassadenintegration).

### Indachanlagen an sensiblen Lagen

Auf sensiblen Dachflächen, die eine massgebliche Bedeutung für die Dachlandschaft oder den öffentlichen Raum aufweisen, ist auch bei bestehenden Gebäuden eine Indachanlage in Betracht zu ziehen. Die Erstellung einer Indachanlage kann sich insbesondere bei geschützten Ortsbildern positiv auf die Beurteilung im Rahmen der Interessenabwägung auswirken.

### Denkmalschutz

Bei Denkmalschutzobjekten ist im Einzelfall unter Berücksichtigung der Qualität des jeweiligen Schutzobjekts zu prüfen, ob sich eine Indach- oder eine Aufdachanlage besser eignet. Beide Montagearten weisen Vor- und Nachteile auf. Für die Substanzerhaltung des Daches und seiner Eindeckung ist eine additiv und reversibel angebrachte Aufdachanlage vorteilhafter. Die Indachmontage wiederum bietet in gewissen Fällen Vorteile bezüglich der Erscheinung. Wo eine Solaranlage auf einem Denkmalschutzobjekt ohne grundsätzliche Beeinträchtigung realisiert werden kann, sind die Vor- und Nachteile der jeweiligen Montageart im Einzelfall gegeneinander abzuwägen.



Doppeleinfamilienhaus, Winterthur, Wohnzone

## Empfehlung 3: Richtige Grösse und Anordnung

### Vollflächige Solaranlagen

Vollflächige Solaranlagen wirken optisch häufig harmonischer als Teilflächen und sind deshalb grundsätzlich zu bevorzugen. Die Ausbildung filigraner, sorgfältig gestalteter Dachränder steigert den ästhetischen Wert einer vollflächigen Anlage erheblich.

### Rücksicht auf Dachaufbauten

Bei der Platzierung einer Solaranlage auf einer Teilfläche des Daches empfiehlt es sich auf allfällige Dachaufbauten und Dachflächenfenster sowie auf Übergänge zu anderen Dachflächen Rücksicht zu nehmen. Solaranlagen auf Teilflächen von Dächern, die frei von Dachaufbauten und Übergängen zu anderen Dachflächen sind, ermöglichen eine kompakte Form und somit eine ästhetisch ansprechende Gestaltung. Ist eine Rücksichtnahme auf Dachaufbauten und Dachflächenfenster nicht möglich, wird empfohlen, die Dachflächenfenster und Dachaufbauten mit Blindmodulen optisch in die Solaranlage zu integrieren.

### Ortsbildschutz

Im Bereich des Ortsbildschutzes wird empfohlen, vollflächige Solaranlagen als Indachanlagen auszuführen. Bei Aufdachanlagen empfiehlt sich ein Abstand zum Dach- oder Fassadenrand. Das Abrücken einer Solaranlage von der Traufe, dem First und dem Ortsgang ermöglicht die Beibehaltung der traditionellen Dachrandabschlüsse. First- und Trauflinie bleiben somit als wichtige und raumwirksame Elemente des Daches ablesbar.



Mehrfamilienhaus, Zürich, Wohnzone



Flarzhaus, Thalwil, Kernzone

## Empfehlung 4: Richtige Form

### Zusammenfassung in einem Feld

Solaranlagen mit einem Feld sind Solaranlagen mit mehreren Feldern vorzuziehen.

### Regelmässige Anordnung

Wenn mehrere Felder erstellt werden, sind diese kompakt anzuordnen. Die Anordnung der einzelnen Felder soll regelmässig erfolgen.

### Bezug zur Dachform und zu den Fassadenlinien

Es wird empfohlen, die Form der Solaranlage auf die Form der Dachfläche und bei Solaranlagen an Fassaden auf die Fassadenlinien abzustimmen. Eine rechteckige kompakte Form erweist sich in den meisten Fällen als beste Lösung hinsichtlich einer optimalen Integration.

### Landschaftlich sensible Schutzgebiete

Bei Solaranlagen in landschaftlich sensiblen Schutzgebieten, namentlich in Landschaftsschutzverordnungen und Landschaftsschutzinventaren, wird empfohlen, auf technisch bedingte Auslassungen oder eine versetzte Anordnung aufgrund der verfügbaren Fläche zu verzichten, um eine zurückhaltende Wirkung der Solaranlage in der Landschaft zu erreichen.



Strickhof, Lindau, Zone für öffentliche Bauten

## Empfehlung 5: Sorgfalt bei der Detailgestaltung

### Farbgebung und Materialisierung

Die Farbgebung und Materialisierung spielen bei der Gestaltung von Solaranlagen eine wichtige Rolle. Damit sich eine Anlage möglichst unauffällig in der Dachfläche einordnet, sollte sie einfarbig gestaltet werden. Dunkle Module integrieren sich besonders gut bei verwitterten Ziegeldächern und bei einer Eindeckung mit dunkeln Ziegeln.

### Abschlüsse

Alle übrigen sichtbaren Elemente der Solarmodule, wie deren Rahmen, Befestigungen, Kabel und Blechabschlüsse sollten an die Farbgebung der Solaranlage angepasst werden.

### Kleinteilige Module

Ziegeldächer mit ihrer kleinteiligen Struktur beeinflussen die Wahrnehmung von historischen Bauten und Ortsbildern. Kleinteilige, ziegelhohe Solarziegel oder Schindeln integrieren sich deshalb besser in den historischen Baubestand und können an sensiblen und gut einsehbaren Lagen von Dachflächen eine optimale Einordnung gewährleisten.

### Landschaftlich sensible Schutzgebiete

Farbige Module können die Integration einer Anlage in besonderen Fällen zusätzlich verbessern und kommen für Anlagen an besonders sensiblen Lagen zum Tragen.

Bei Solaranlagen in landschaftlich sensiblen Schutzgebieten, namentlich bei Landschaftsschutzverordnungen und Landschaftsschutzinventaren, sind möglichst homogen und dunkel in Erscheinung tretende Module zu verwenden, um eine zurückhaltende Wirkung der Solaranlage in der Landschaft zu erreichen. Die Einfassung der Module hat ebenfalls in einem dunklen Farbton zu erfolgen.

### Solaranlagen kombiniert mit Dachbegrünung

Bei Flachdächern sind Kombinationen von Solarpanels mit einer Dachbegrünung möglich und erwünscht. Begrünungen können die Überhitzung von Solaranlagen verringern. Bei einer Kombination mit einer Begrünung wird empfohlen, die Solaranlagen aus Kostengründen möglichst nahe am Boden (bzw. Dach) zu verlegen. Für die Kombination braucht es einen grösseren Abstand zwischen Solarmodul und Dach.



## Empfehlung 6: Solaranlagen als Teil der Architektur und der Fassade

### Vorzeitiger Einbezug in die Planung

Werden Solaranlagen von Anfang an in die Planung einbezogen, können sie als gebäudeintegrierte Elemente einen massgeblichen Beitrag zum gestalterischen Ausdruck eines Gebäudes leisten.

### Fassadensanierungen

Ein gezielter Ersatz tektonischer Elemente durch Solarmodule kann bei sorgfältiger Planung bei einer Fassadensanierung eine gestalterisch ansprechende Lösung bieten und gleichzeitig einen grossen Energiebeitrag (insbesondere im Winter) leisten. Fassadenelemente wie Balkonbrüstungen oder Fassadenplatten eignen sich je nach Typologie des Gebäudes besonders gut für einen Ersatz durch Solarmodule, sofern sie farblich und gestalterisch gut eingepasst sind. Bei Solaranlagen an der Fassade ist ein Nachweis der Einhaltung der Anforderung der Brandschutzrichtlinien erforderlich.



Wattbuck Siedlung, Effretikon, Wohnzone



Mehrfamilienhaussiedlung, Zürich, Wohnzone

# 4. Solaranlagen an Schutzobjekten und in Schutzzonen

## 4.1 Kultur- oder Naturdenkmäler von kantonaler oder nationaler Bedeutung

Auf Kultur- oder Naturdenkmälern von kantonaler oder nationaler Bedeutung kann eine Bewilligung für eine Solaranlage erteilt werden, wenn das Denkmal durch die Solaranlage nicht wesentlich beeinträchtigt wird (Art. 18a Abs. 3 RPG). Mit Art. 18a Abs. 3 RPG stellt das Bundesrecht höhere Anforderungen an Solaranlagen auf Kultur- und Naturdenkmälern. Gleichzeitig bringt der Bundesgesetzgeber aber zum Ausdruck, dass dem Interesse an der Nutzung der Sonnenenergie gegenüber dem Interesse am Schutz vor Kultur- und Naturdenkmälern vermehrtes Gewicht zukommen soll. Das bedeutet, dass die Schutzanliegen des Ortsbildes- und des Denkmalschutzes in Abwägung zu den Interessen an der Nutzung erneuerbarer Energien weniger Gewicht beanspruchen können. Der Bundesgesetzgeber hat somit eine Gewichtung der verschiedenen auf dem Spiel stehenden Interessen bereits teilweise vorweggenommen, was sich auch auf die bei der Beurteilung eines Baugesuchs für Solaranlagen vorzunehmende Interessenabwägung auswirkt: Während eine weniger weitgehende bzw. geringfügige Störung hinzunehmen ist, steht eine wesentliche Beeinträchtigung solcher Denkmäler durch die Installation einer Solaranlage einer Bewilligungserteilung entgegen.

In Anlehnung an das Natur- und Heimatschutzgesetz ist von einer wesentlichen Beeinträchtigung auszugehen, wenn die projektierte Solaranlage die spezifischen Schutzziele des betroffenen Objekts in zentralen Bereichen trifft und damit vom Gebot der ungeschmälerten Erhaltung und grösstmöglichen Schonung wesentlich abgewichen wird. In solchen Fällen ist die Erteilung einer Baubewilligung ausgeschlossen.

### Leitlinien bei überkommunalen Denkmalschutzobjekten

Auf Flachdächern ist die Installation von Solaranlagen in der Regel problemlos möglich. Um die optische Störung geringfügig zu halten, ist die Sichtbarkeit der Anlage so weit wie möglich zu minimieren (Abstand zum Dachrand, Aufstellungswinkel, reflexionsarme Oberfläche).

Der Erhalt der charakteristischen Dachgestaltung und -materialisierung ist ein wesentliches Schutzziel von Baudenkmalern mit Schrägdächern. Aus diesem Grund führt die Installation einer Solaranlage auf Schrägdächern oftmals zu wesentlichen Beeinträchtigungen der Aussagekraft historischer Bauten (insbesondere, wenn es sich um komplexe Dachformen handelt).

Das öffentliche Interesse an der Nutzung der Sonnenenergie ist aber bei Schrägdächern höher zu gewichten, wo eine Solaranlage besonders hohe energetische und ökonomische Effizienz aufweist und einen wesentlichen, über das Gebäude hinausgehenden Beitrag zur Gewinnung erneuerbarer Energien und zum schnellen Erreichen der Klimaziele leisten kann. Aus diesem Grund sind Anlagen auf Schrägdächern von Baudenkmalern dann genauer zu prüfen, wenn sie eine besonders hohe energetische und ökonomische Effizienz aufweisen.

In Wohnsiedlungen, die als Ganzes im Inventar der Denkmalschutzobjekte von überkommunaler Bedeutung aufgeführt sind, ist die Installation von Solaranlagen grundsätzlich möglich. Bedingung dafür ist das Vorliegen eines Gestaltungskonzepts, das über die ganze Siedlung anwendbar ist.

### Interessenabwägung im Einzelfall

Die Wesentlichkeit der Beeinträchtigung eines Kultur- oder Naturdenkmals von kantonaler oder nationaler Bedeutung ist im Einzelfall anhand der entsprechenden Schutzziele zu beurteilen.



Wohnhaus, Rüti, ISOS A

Wichtige Gesichtspunkte der Beurteilung, ob die Solaranlage das Kultur- oder Naturdenkmal wesentlich beeinträchtigt, sind die Standorteigenschaften wie zum Beispiel Einsehbarkeit und Exponiertheit, die Qualität der betroffenen Baute und der Umgebung sowie die Gestaltung der Solaranlage (Montageort am Gebäude, Konstruktionsart, Anlagentyp und Detailgestaltung). Für Solaranlagen auf Denkmälern gelten somit strengere Anforderungen im Hinblick auf eine optimale Integration. Den Gestaltungsempfehlungen gemäss Kapitel 3 ist deshalb bei Denkmälern besondere Beachtung zu schenken.

Auf Seite 24 dieses Leitfadens ist eine Checkliste abgebildet, die als Hilfestellung bei der Beurteilung der Interessenabwägung und der Beurteilung der wesentlichen Beeinträchtigung eines Kultur- oder Naturdenkmals dienen kann.

## 4.2 Weitere Schutzobjekte und Schutzzonen

Gemäss § 238 Abs.4 PBG werden genügend angepasste Solaranlagen bewilligt, sofern nicht überwiegende öffentliche Interessen entgegenstehen.

Der kantonale Gesetzgeber hat mit einer Änderung von § 238 Abs.4 PBG, die am 1. September 2022 in Kraft trat, das kantonale Recht an die Bestimmungen von Art. 18a RPG und Art. 32a RPV angepasst und auch für Schutzobjekte und Schutzzonen den Begriff der «genügenden Anpassung» eingeführt. Durch diese Gesetzesänderung wurde das öffentliche Interessen an Solaranlagen in der Interessenabwägung mit Schutzinteressen noch einmal deutlich unterstrichen.

### Vorgehen bei der Interessenabwägung

Bei der Prüfung von Solaranlagen auf weiteren Schutzobjekten und in Schutzzonen ist wie folgt vorzugehen:

1. Prüfung, ob die Solaranlage genügend angepasst ist
2. Prüfung, ob der Solaranlage überwiegende öffentliche Interessen – namentlich solche des Natur- und Heimatschutzes – entgegenstehen

Wenn die Anforderungen der genügenden Angepasstheit nicht nur erfüllt, sondern sogar deutlich übertroffen sind, kann sich dies positiv auf die Beurteilung der Interessenabwägung auswirken. Den Bauherrschaften wird deshalb empfohlen, auch bei weiteren Schutzobjekten und Schutzzonen den Gestaltungsempfehlungen gemäss Kapitel 3 dieses Leitfadens besondere Beachtung zu schenken.

Die Baubewilligungsbehörden haben im Baubewilligungsverfahren weiterhin die Möglichkeit, im Einzelfall Gestaltungsauflagen zu machen, die über die Anforderungen der genügenden Angepasstheit hinausgehen. Voraussetzung ist, dass überwiegende öffentliche Interessen solche Gestaltungsauflagen erfordern und rechtfertigen. Gestaltungsauflagen müssen verhältnismässig sein und müssen den Förderzweck von Art. 18a RPG grösstmöglich beachten.

Bei Solaranlagen an Fassaden hat der kantonale Gesetzgeber in § 2a Abs.1 Bst.b BVV in Anlehnung an die Anpassungskriterien von Art. 32a RPV Kriterien der genügenden Anpassung für Fassadenanlagen festgelegt. Bei Solaranlagen an Fassaden in Schutzobjekten und Schutzzonen ist der Begriff der «genügenden Anpassung» im Sinne von § 2a Abs.1 lit. b BVV auszulegen. Bei der Auslegung dieser Bestimmung verfügen die Gemeinden über einen gewissen Ermessensspielraum.



Werkhof, Rheinau, Kernzone

## Checkliste für die Interessenabwägung

- Interesse an der Nutzung und Beitrag zur Förderung der Solarenergie (Wie viel Strom generiert die Solaranlage?)
- Auseinandersetzung mit der Qualität des Schutzobjekts anhand der Schutzziele des jeweiligen Objekts
- Auseinandersetzung mit der konkreten ortsbaulichen Situation
- Prüfung, ob sich im Nahbereich des Baugrundstücks, auf dem die Solaranlage errichtet wird, Objekte des Natur- und Heimatschutzes befinden, auf die gemäss § 238 Abs. 2 PBG besonders Rücksicht zu nehmen ist
- Prüfung der Lage, Einsehbarkeit und Exponiertheit der Solaranlage (Fernwirkung und Gesamteindruck aus der Distanz; abschirmende Wirkung durch Bauten oder Bäume?)
- Ortsbildschutz: Auseinandersetzung mit einer möglichen negativen Präjudizierung für die Folgeentwicklung des Ortsbildes (insbesondere, wenn in einem geschützten Ortsbild bislang noch keine Solaranlagen bewilligt wurden)
- Denkmalschutz: Auseinandersetzung mit dem Eigen- und Situationswert des Schutzobjekts, auf dem die Solaranlage errichtet werden soll
- Bei Kultur- oder Naturdenkmälern von kantonaler oder nationaler Bedeutung: Prüfung, ob den Gestaltungsempfehlungen gemäss Kapitel 3 besondere Beachtung geschenkt wurde
- Prüfung, wie sich die Solaranlage in das Schutzobjekt und in die Umgebung einfügt
- Prüfung, ob zusätzliche Gestaltungsaufgaben zum Schutz des Objekts erforderlich sind (Gestaltungsaufgaben müssen verhältnismässig sein und den Förderzweck von Art. 18a RPG grösstmöglich beachten)
- Bei Kultur- oder Naturdenkmälern von kantonaler oder nationaler Bedeutung: allenfalls Veranlassung einer Visualisierung, wie die vorgesehene Solaranlage in der Dachlandschaft wirkt



Wohnhaus, Eschlikon (Dinhard), Kernzone



## 5. Regelungskompetenzen von Gemeinden

Da die Gestaltungsanforderungen an Solaranlagen bereits weitgehend bundesrechtlich bzw. kantonrechtlich geregelt sind, wird den Gemeinden davon abgeraten, in ihren Bau- und Zonenordnungen (BZO) konkrete Gestaltungsvorschriften gemäss Art. 32a Abs. 2 RPV zu verankern.

Zwar dürfen die Gemeinde gestützt auf Art. 32a Abs. 2 RPV die unbestimmten Rechtsbegriffe in Art. 32a Abs. 1 RPV wie «Stand der Technik», «reflexionsarm» oder «kompakt» in ihren Bau- und Zonenordnungen grundsätzlich konkretisieren. Davon wird jedoch abgeraten, da die Gefahr besteht, dass solche Bestimmungen aufgrund der technischen Entwicklung schnell überholt sind. Zudem kann die Konkretisierung solcher Begriffe in der BZO unter Umständen dazu führen, dass einzelfallspezifische Lösungen, mit denen ebenfalls eine genügende Anpassung erreicht werden kann, verunmöglicht werden.

### Bundesrechtswidrige BZO-Bestimmungen

Durch die Angleichung der Gestaltungsanforderungen von § 238 Abs. 4 PBG an Art. 18a RPG und Art. 32a RPV hat die Bestimmung in Bezug auf bewilligungspflichtige Solaranlagen auf Dächern ihre eigenständige Bedeutung verloren. Die Bau- und Zonenordnungen erachtet deshalb BZO-Bestimmungen, gemäss denen in Kernzonen nur Indachanlagen erlaubt sind, als bundesrechtswidrig. Solche Bestimmungen schränken die Nutzung der Sonnenenergie stärker ein als Art. 32a Abs. 1 RPV und sind deshalb gemäss Art. 32a Abs. 2 RPV nicht zulässig.

Eine stärkere und damit unzulässige Einschränkung der Nutzung der Sonnenenergie als Art. 32a Abs. 1 RPV liegt im Übrigen auch vor, wenn in der BZO Solaranlagen in Kernzonen oder anderen Schutzzonen generell als unzulässig erklärt werden.

Den Gemeinden wird deshalb empfohlen, solche BZO-Bestimmungen nicht mehr pauschal anzuwenden. Es ist jeweils im Einzelfall zu prüfen, ob beispielsweise auch eine Aufdachanlage mit den Interessen des Ortsbildschutzes vereinbar ist.

Sofern die Gemeinden in ihren Bau- und Zonenordnungen dennoch eine Bestimmung zu Solaranlagen aufnehmen wollen, wird empfohlen, ausschliesslich festzulegen, dass Solaranlagen nach Massgabe des übergeordneten Rechts zulässig sind.

## 6. Eigenstromerzeugung bei Neubauten

§ 10c Abs. 1 des Energiegesetzes [EnerG] verlangt, dass bei Neubauten ein Teil der benötigten Elektrizität selbst erzeugt wird. Dies kann mit einer Anlage auf dem Grundstück oder in einem Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) gemäss Art. 17 des eidgenössischen Energiegesetzes vom 30. September 2016 erfolgen. Massgebende Berechnungsgrundlage ist die Energiebezugsfläche.

Wer die gestützt auf § 10a EnerG erlassenen Mindestanforderungen betreffend die Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten (§ 47a Besondere Bauverordnung I [BBV I]) um mindestens 20% unterschreitet, kann auf die Eigenstromerzeugung verzichten.

Die Anlage zur Eigenstromerzeugung muss mindestens eine Leistung von 10 Watt pro m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche (EBF) aufweisen. Bei hohen Bauten kann es vorkommen, dass auf dem Dach nicht genügend Fläche zur Verfügung steht. In diesem Fall wird eine Reduktion der Grösse der Photovoltaikanlage zugelassen (§ 47b Abs. 1 BBV I).

Hohe Bauten haben ein tiefes Dachfläche/EBF-Verhältnis. Die Möglichkeiten zur Installation von Photovoltaikanlagen sind begrenzt. Diese Situation wird berücksichtigt, indem die Fläche der Photovoltaikanlage höchstens 70% der anrechenbaren Gebäudefläche entsprechen muss (§ 47b Abs. 1 BBV I). Die anrechenbare Gebäudefläche entspricht der Grundrissfläche aller oberirdischen Teile des Gebäudes.

### Nachweis der 70%-Belegung:

Die Erfüllung der Vorgabe ist mit Plänen und Berechnungen nachzuweisen. Die erforderlichen Flächen für Abstände zwischen den Modulen oder für Absturzsicherungen usw. dürfen miteingerechnet werden. Die restlichen 30% der anrechenbaren (Dach-)Fläche stehen für anderweitige Installationen wie Liftaufbauten usw. zur Verfügung.

## 7. Gewässerschutzrechtliche Aspekte

Bei der Installation von Solaranlagen auf Dächern sind auch gewässerschutzrechtliche Aspekte hinsichtlich der Entsorgung von Regenwasser (Versickerung oder Einleitung in Oberflächengewässer) zu beachten. Je nach Gewässerschutzbereich bzw. Grundwasserschutzzone sind unterschiedliche bauliche und betriebliche Anforderungen umzusetzen. Die entsprechenden Rahmenbedingungen sind der «Richtlinie und Praxishilfe zur Regenwasserbewirtschaftung» Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL), 2022, zu entnehmen ([zh.ch/de/planen-bauen/bauvorschriften/bauvorschriften-abwasser-versickerung/bauvorschriften-versickerung.html](https://www.zh.ch/de/planen-bauen/bauvorschriften/bauvorschriften-abwasser-versickerung/bauvorschriften-versickerung.html)).

# 8. Rechtliche Bestimmungen

## Bund

### Raumplanungsgesetz (RPG), SR 700

#### Art. 18a – Solaranlagen

- <sup>1</sup> In Bau- und in Landwirtschaftszonen bedürfen auf Dächern genügend angepasste Solaranlagen keiner Baubewilligung nach Artikel 22 Absatz 1. Solche Vorhaben sind lediglich der zuständigen Behörde zu melden.
- <sup>2</sup> Das kantonale Recht kann:
  - a. bestimmte, ästhetisch wenig empfindliche Typen von Bauzonen festlegen, in denen auch andere Solaranlagen ohne Baubewilligung erstellt werden können;
  - b. in klar umschriebenen Typen von Schutzzonen eine Baubewilligungspflicht vorsehen.
- <sup>3</sup> Solaranlagen auf Kultur- und Naturdenkmälern von kantonaler oder nationaler Bedeutung bedürfen stets einer Baubewilligung. Sie dürfen solche Denkmäler nicht wesentlich beeinträchtigen.
- <sup>4</sup> Ansonsten gehen die Interessen an der Nutzung der Solarenergie auf bestehenden oder neuen Bauten den ästhetischen Anliegen grundsätzlich vor.

### Raumplanungsverordnung (RPV), SR 700.1

#### Art. 32a – Bewilligungsfreie Solaranlagen

- <sup>1</sup> Solaranlagen gelten als auf einem Dach genügend angepasst (Art. 18a Abs. 1 RPG), wenn sie:
  - a. die Dachfläche im rechten Winkel um höchstens 20 cm überragen;
  - b. von oben gesehen nicht über die Dachfläche hinausragen;
  - c. nach dem Stand der Technik reflexionsarm ausgeführt werden; und
  - d. kompakt angeordnet sind; technisch bedingte Auslassungen oder eine versetzte Anordnung aufgrund der verfügbaren Fläche sind zulässig.
- <sup>1bis</sup> Solaranlagen auf einem Flachdach gelten auch dann als genügend angepasst, wenn sie anstelle der Voraussetzungen nach Absatz 1:
  - a. die Oberkante des Dachrandes um höchstens einen Meter überragen;
  - b. von der Dachkante so weit zurückversetzt sind, dass sie, von unten in einem Winkel von 45 Grad betrachtet, nicht sichtbar sind; und
  - c. nach dem Stand der Technik reflexionsarm ausgeführt werden.
- <sup>2</sup> Konkrete Gestaltungsvorschriften des kantonalen Rechts sind anwendbar, wenn sie zur Wahrung berechtigter Schutzanliegen verhältnismässig sind und die Nutzung der Sonnenenergie nicht stärker einschränken als Absatz 1.

- <sup>3</sup> Bewilligungsfreie Vorhaben sind vor Baubeginn der Baubewilligungsbehörde oder einer anderen vom kantonalen Recht für zuständig erklärten Behörde zu melden. Das kantonale Recht legt die Frist sowie die Pläne und Unterlagen, die der Meldung beizulegen sind, fest.

#### Art. 32b – Solaranlagen auf Kulturdenkmälern

Als Kulturdenkmäler von kantonaler oder nationaler Bedeutung (Art. 18a Abs. 3 RPG) gelten:

- a. Kulturgüter gemäss Artikel 1 Buchstaben a und b der Verordnung vom 29. Oktober 2014 über den Schutz der Kulturgüter bei bewaffneten Konflikten, bei Katastrophen und in Notlagen;
- b. Gebiete, Baugruppen und Einzelelemente gemäss Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder von nationaler Bedeutung mit Erhaltungsziel A;
- c. Kulturgüter von nationaler oder regionaler Bedeutung, die in einem anderen Inventar verzeichnet sind, das der Bund gestützt auf das Bundesgesetz vom 1. Juli 1966 über den Natur- und Heimatschutz (NHG) beschlossen hat;
- d. Kulturgüter von nationaler oder regionaler Bedeutung, für die Bundesbeiträge im Sinne von Artikel 13 NHG zugesprochen wurden;
- e. Bauten und Anlagen, die aufgrund ihres Schutzes unter Artikel 24d Absatz 2 RPG oder unter Artikel 39 Absatz 2 dieser Verordnung fallen;
- f. Objekte, die im vom Bund genehmigten Richtplan als Kulturdenkmäler von kantonaler Bedeutung im Sinn von Artikel 18a Absatz 3 RPG bezeichnet werden.

#### Art. 32c – Standortgebundene Solaranlagen ausserhalb der Bauzonen

- <sup>1</sup> Solaranlagen mit Anschluss ans Stromnetz können ausserhalb der Bauzonen insbesondere dann standortgebunden sein, wenn sie:
  - a. optisch eine Einheit bilden mit Bauten oder Anlagen, die voraussichtlich längerfristig rechtmässig bestehen;
  - b. schwimmend auf einem Stausee oder auf anderen künstlichen Gewässerflächen angebracht werden; oder
  - c. in wenig empfindlichen Gebieten Vorteile für die landwirtschaftliche Produktion bewirken oder entsprechenden Versuchs- und Forschungszwecken dienen.
- <sup>2</sup> Besteht für die Anlage eine Planungspflicht, so bedarf das Vorhaben einer entsprechenden Grundlage.
- <sup>3</sup> In jedem Fall bedarf es einer umfassenden Interessenabwägung.
- <sup>4</sup> Fallen die Bewilligungsvoraussetzungen dahin, so müssen die entsprechenden Anlagen und Anlageteile zurückgebaut werden.

# Kanton

## Planungs- und Baugesetz (PBG), LS 700.1

### § 238 – Gestaltung

- <sup>1</sup> Bauten, Anlagen und Umschwung sind für sich und in ihrem Zusammenhang mit der baulichen und landschaftlichen Umgebung im ganzen und in ihren einzelnen Teilen so zu gestalten, dass eine befriedigende Gesamtwirkung erreicht wird; diese Anforderung gilt auch für Materialien und Farben.
- <sup>2</sup> Auf Objekte des Natur- und Heimatschutzes ist besondere Rücksicht zu nehmen; sie dürfen auch durch Nutzungsänderungen und Unterhaltsarbeiten nicht beeinträchtigt werden, für die keine baurechtliche Bewilligung nötig ist.
- <sup>4</sup> Genügend angepasste energetische Verbesserungen und Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere Solaranlagen, werden bewilligt, sofern nicht überwiegende öffentliche Interessen entgegenstehen.

## Bauverfahrensordnung (BVV), LS 700.6

### § 1 – Befreiung, Tatbestände

- <sup>1</sup> Keiner baurechtlichen Bewilligung bedürfen in Bauzonen:
  - j. steckerfertige Solaranlagen bis zu einer Fläche von 4 m<sup>2</sup>; solche Anlagen sind jedoch bewilligungspflichtig in Kernzonen, im Geltungsbereich eines Ortsbild- oder Denkmalschutzinventars oder im Geltungsbereich einer denkmalpflegerischen Schutzanordnung.

### § 2a – Tatbestände

- <sup>1</sup> Der Meldepflicht unterliegen unter Vorbehalt von Abs. 2:
  - a. Solaranlagen auf Dächern, soweit sie nach Art. 32a der Raumplanungsverordnung vom 28. Juni 2000 (RPV) genügend angepasst sind,
  - b. Solaranlagen an Fassaden in Bauzonen, wenn sie nach dem Stand der Technik reflexionsarm ausgeführt werden, kompakt angeordnet sind, parallel zur Fassade verlaufen, nicht über die Fassadenfläche hinausragen und diese im rechten Winkel um höchstens 20cm überragen,
  - c. freistehende Solaranlagen in Bauzonen bis zu einer Fläche von 20 m<sup>2</sup>,
  - d. Solaranlagen in Industrie- und Gewerbebezonen auf Dächern, auch wenn sie nicht nach Art. 32a RPV genügend angepasst sind,
  - e. Solaranlagen an Fassaden sowie freistehende Solaranlagen in Industrie- und Gewerbebezonen, (...)
- <sup>2</sup> Bewilligungspflichtig sind sämtliche Solaranlagen und aussen aufgestellte Luft/Wasser-Wärmepumpen in Kernzonen, im Geltungsbereich eines Ortsbild- oder Denkmalschutzinventars oder im Geltungsbereich einer denkmalpflegerischen Schutzanordnung.

### § 2c – Einzureichende Unterlagen

- <sup>1</sup> Mit der Meldung für eine Solaranlage sind folgende Unterlagen einzureichen:
  - a. Situationsplan im Massstab 1:500 oder 1:1000 mit rot eingetragener Solaranlage im selben Massstab,
  - b. Darstellung (Skizze, Plan oder Foto) der Dachaufsicht,
  - c. Darstellung (Skizze, Plan oder Foto) der Giebelfassade,
  - d. Darstellung (Skizze, Plan oder Foto) der Trauffassade mit der Dachfläche, auf der die Solaranlage installiert wird,
  - e. Produktbeschreibung des Herstellers der Solaranlage und Abbildungen der zum Einsatz kommenden Module und Anlageteile,
  - f. Orientierungsplan gemäss Brandschutzmerkblatt «Solaranlagen» der Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen.
  - g. Bei Anlagen an der Fassade ein Nachweis der Einhaltung der Anforderungen der Brandschutzrichtlinien «14-15 Verwendung von Baustoffen» und «15-15 Brandschutzabstände Tragwerke Brandabschnitte» der Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen.

### § 2d – Form und Frist

- <sup>1</sup> Die Meldung ist zu datieren, von der Bauherrschaft und den für das Projekt Verantwortlichen zu unterzeichnen und spätestens 30 Tage vor Baubeginn bei der örtlichen Baubehörde mit den Unterlagen einzureichen.
- <sup>2</sup> Das örtliche Bauamt bestätigt den Eingang der Meldung und gibt bekannt, wann die Behandlungsfrist abläuft.
- <sup>3</sup> Die Behandlungsfrist beträgt 30 Tage. Das örtliche Bauamt kann die Frist bei Vorhaben mit erhöhtem Behandlungsaufwand verlängern.
- <sup>4</sup> Das örtliche Bauamt kann ein Bewilligungsverfahren anordnen, um öffentliche Interessen zu wahren oder Rechte Dritter zu schützen.
- <sup>5</sup> Das Projekt darf ausgeführt werden, wenn das örtliche Bauamt nicht vor Ablauf der Behandlungsfrist mitteilt, dass ein Bewilligungsverfahren durchgeführt werden muss.
- <sup>6</sup> Die Gesuchstellenden können anstelle des Meldeverfahrens die Durchführung eines ordentlichen Verfahrens verlangen.



# Impressum

Baudirektion, Amt für Raumentwicklung

## **Gestaltung und Druck**

Kantonale Drucksachen- und Materialzentrale kdmz, Zürich

## **Leitung, Realisation**

Baudirektion, Amt für Raumentwicklung

## **Digitale Ausgabe**

PDF-Dokument

## **Fotos**

Seite 1: **Adobe Stock**  
Seite 3: **AGROLA/WEBSTAR**  
Seite 8: **EWZ Stadt Zürich**  
Seite 9: **Freetex AG**  
Seite 19: **Strickhof**  
Seite 20: **3S Swiss Solar Solutions AG**  
Seite 21: **Arento AG**  
restliche  
Fotos: **Amt für Raumentwicklung**